オフィス環境維持のためにも HPは静音性を重要機能と考えます。

パフォーマンス優先のため、稼動音もまた甘受せざるを得なかったワークステーションユーザ。オフィス環境を向上させ、利用者の快適性を高めるためにも、HPは静音性も重要機能と位置づけ、稼動音を低減させる取り組みを続けてきました。そしてその回答として、HP xw9400 Workstationはハイエンドワークステーションとしてはじめて水冷システムを採用、高負荷時でもアイドル時と変わらない、図書館並の静音性を実現しました。

パフォーマンスに比例する稼動音

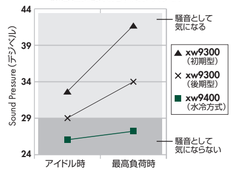
プロセッサやグラフィックスの飛躍的なパフォーマンス向上やメモリサイズの増大などにより、ワークステーションの処理能力は飛躍的にアップしました。しかし同時にCPUやメモリ、電源まわりからの発熱量も深刻なものとなり、筐体内部の発熱対策も不可欠なものに。外部に熱を発散させるための空冷ファンは必須となり、稼動音も相当大きなものになってしまいました。

「水冷」というソリューション

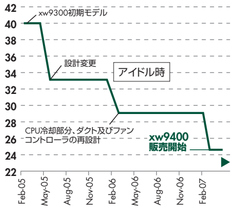
ワークステーションからの稼動音を低下させるためには、発生する熱量を減少させる（＝パフォーマンスを下げる）か、冷却メカニズムをより効率的にする必要があります。しかしユーザが前者を望まない以上、効率的な冷却システムの開発が急務となります。ファン数の削減、円滑なエアフローの実現、通風動線の短縮など、冷却効率を向上させるさまざまな試みがなされました。

こうした取り組みの中から生まれたHPの回答が、水冷方式という冷却メカニズムです。水冷システムの一番の利点は、稼動音を増大させることなくより高パフォーマンスを提供できることです。CPUから発生した熱を冷却板を通過する冷却液に吸収させ、その冷却液をさらにラジエーターへと移動。これにより、最大240WのCPU電力が直接筐体の背面に排出され、内部のエアフローや非効率的な空気の循環を排除しました。そのため、最大の音源であったファンの回転が抑制でき、ファンの数も削減できました。静音性を高めるために、筐体内のデザインも一新。基本レイアウトを見直したうえ、使用パーツ数を極力削減したり、ケーブルの形状を見直すなどの取り組みによってすっきりまとめ、エアフローを最小限に抑えた効率のよい空間を筐体内に誕生させました。

静音性に優れた水冷システム



HP xw9x00シリーズ音圧改善グラフ（dBA）



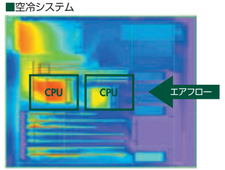
パフォーマンスと静音性の両立をこれからも

こうしたHPの数々の取り組みにより、xw9400はパーソナル・ワークステーションとして比類ない高い静音性を獲得できました。アイドル時はもとより高負荷時でもファンの回転を抑制し、図書館並の静かな環境を実現しています。

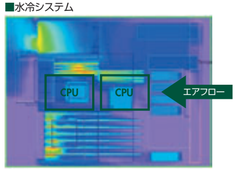
HPは長年ワークステーション製品の改良にとりくんできました。パフォーマンスの追求とともに静音性も重要な機能と位置づけ、オフィス環境を損なわない“ユーザフレンドリなパーソナル・ワークステーション”をこちらからも開発し続けてまいります。

空冷と水冷の熱解析比較

■空冷システム

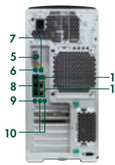


■水冷システム



空冷式の場合、2基あるCPUからの発熱が筐体内のパワーサプライの入気温度を上げてしまうため、電源ファンの回転が上がると共に駆動音も大きくなってしまいます。しかし水冷式ではCPUからの熱が直接筐体外に排出されるためファンの回転数を抑制でき、静音性を維持できます。またCPU同士の熱の干渉もほとんどなく、パフォーマンス低下などのリスクを軽減しています。

HPがお勧めする
Windows Vista™ Business



1. USB2.0×2
2. ヘッドフォン出力
3. マイク入力
4. IEEE1394ポート
5. シリアルポート
6. キーボードポート
7. マウスポート
8. USB2.0×6
9. マイク入力
10. ライン入出力
11. IEEE1394ポート
12. RJ-45×2

※□は、注文仕様生産により選択可能な項目です。

製品名	HP xw9400/CT Workstation
モデル	OP2220
オペレーティングシステム	Windows® XP Professional 正規版 / Windows® XP Professional x64 Edition 正規版 / Windows Vista™ Business（32bit）正規版 / Windows Vista™ Business（64bit）正規版 / Linux OSバンドルモデルから選択
プロセッサ	AMD® Opteron™ 2220 2.80 GHz×2（水冷システム搭載）
プロセッサ拡張性	デュアルプロセッサ対応
チップセット	NVIDIA nForce Professional 3600 および NVIDIA nForce Professional 3050
CPUコア	デュアルコア
キャッシュ	L2:1MB
HyperTransport	1GHz
メモリ	4GB（1GB 667MHz×4）/ 8GB（1GB 667MHz×8）/ 16GB（2GB 667MHz×8）/ 32GB（4GB 533MHz×8）※1 / 64GB（8GB 667MHz×8）※1※2
メモリスロット	8DIMMスロット（1CPU毎4スロット）/ ECC DDR-2 SDRAM/667MHz（32GBのみ533MHz）/Registered（増設は同種DIMM 2枚単位）
ハードドライブ	80GB Serial ATA 3Gb/s（7,200rpm）/ 250GB Serial ATA 3Gb/s（7,200rpm）/ 500GB Serial ATA 3Gb/s（7,200rpm, NCQ）/ 73GB Serial Attached SCSI（15,000rpm）/ 300GB Serial Attached SCSI（15,000rpm）
フロッピードライブ	3.5インチ/2モード 1.44MB/720KB）
オプティカルドライブ	最大16倍速DVD-ROM / 最大48倍速CD-RW/最大16倍速DVD-ROMコンボドライブ / 最大16倍速DVD±R/RW（2層書込み対応、LightScribe対応※3）
サウンド	High-Definitionサウンド（オンボード）及び内蔵モノラルスピーカ
グラフィックスコントローラ	グラフィックスレス / NVIDIA Quadro NVS 285 128MB（PCI Express、2画面対応）/ NVIDIA Quadro FX 560（PCI Express、2画面対応）/ NVIDIA Quadro FX 1500（PCI Express、2画面対応）/ NVIDIA Quadro FX 3500（PCI Express、2画面対応）/ NVIDIA Quadro FX 4600（PCI Express、2画面対応）/ NVIDIA Quadro FX 5500（PCI Express、2画面対応）※4
セカンダリグラフィックスコントローラ※5	なし / NVIDIA Quadro FX 3500（PCI Express、2画面対応）/ NVIDIA Quadro FX 4600（PCI Express、2画面対応）/ NVIDIA Quadro FX 5500（PCI Express、2画面対応）※4
NVIDIA SLI	なし / NVIDIA SLIコネクタ
拡張スロット（総数）	PCIX 1.0 64bit/133MHz×1スロット、PCIX 1.0 64bit/100MHz×1スロット、PCI 32bit/33MHz×1スロット、PCI Express（x16 メカニカル、x8エレクトリカル）×2スロット、PCI Express x16（グラフィックス用）×2スロット
拡張ベイ（総数）	外部:5.25インチ×3（内1つはFDDで利用） 内部:3.5インチ×5
インタフェース	シリアル×1、USB2.0×8（フロント×2、リア×4、内部×2※3）、IEEE1394×2（フロント×1、リア×1）、ラインイン、ラインアウト、マイク（モノラル）、PS/2互換マウス、PS/2互換キーボード、ディスプレイ、RJ45×2
ディスクインタフェース	8チャネルSerial Attached SCSI（オンボード）、6チャネルSerial ATA 3Gb/s（チップセットに内蔵）
ネットワークコントローラ	NVIDIA デュアル 10/100/1000 Ethernet（オンボード）
IEEE1394	IEEE1394 オンボード（フロント 1ポート、リア 1ポート、ソフトウェア無し）
セキュリティ機能	アクセスパネル・メカニカルロック、パドロック用穴、Kensington Cable lock用スロット
消費電力	最大800W
省エネ法に基づくエネルギー消費効率☆	<区分 0.0044
サイズ（W×D×H）	製品本体 210×525×454mm、梱包箱 427.1×654.1×600.1mm
質量	最小構成時 約19kg、標準構成時 約20kg、最大構成時 約24kg
付属品	USBまたはPS/2 日本語または英語スタンダードキーボード、3ボタンマウス（PS/2）またはUSB光学式スクロールマウス、電源コード、アース付3-2極変換アダプタ、ライブラリCD、保証書 他
標準保証	3年間保証サービス（3年間翌日オンサイトサポート保証）

※1 32GB以上を選択した場合、消費電力の都合上FX4600以上のグラフィックスコントローラーは使用できません。 ※2 2007年夏期発売予定の8GBメモリモジュール使用時。 ※3 LightScribeによるラベル印刷には専用のメディアが必要となります。弊社ではLightScribe対応メディアの販売予定はありません。 ※4 NVIDIA Quadro FX 5500はオプションとなります。 ※5 セカンドプロセッサを増設した場合のみ、プライマリグラフィックスと同じグラフィックスが選択可能です。 ※6 内蔵2ポートのうち1ポートは、EM16SAA内部USBポートキットが必要です。
☆ エネルギー消費効率とは、省エネ法で定める測定方法により測定された消費電力を省エネ法で定める複合理論性能で除したものです。

■HP Care Packハードウェアサービス（オプション）

HP Care Pack製品の詳細につきましてはインターネットをご参照ください。http://www.hp.com/jp/carepack_fixed

	ハードウェアオンサイト 翌日対応			ハードウェアオンサイト 4時間対応 標準時間		
サービス内容	標準保証の内容を4・5年間の翌日対応サービスにアップグレードします。 ※エンジニアによる出張修理サービス			標準保証の内容を3・4・5年間の4時間対応標準時間サービスにアップグレードします。 ※エンジニアによる出張修理サービス		
	3年用	4年用	5年用	3年用	4年用	5年用
	—	U7942E	U7944E	UA995E	UA996E	UA997E

⚠ 安全に関するご注意　ご使用の際は、商品に添付の取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。水、湿気、油煙等の多い場所に設置しないでください。火災、故障、感電などの原因となることがあります。

お問い合わせはカスタマー・インフォメーションセンターへ
03-6416-6444 月～金 9:00～19:00 土 10:00～18:00（日、祝祭日、年末年始および5/1を除く）
HPのワークステーション製品に関する情報は http://www.hp.com/jp/workstation

R100 PRINTED WITH SOY INK
本カタログは環境保護のため100%再生紙および大豆インキを使用しています。

Microsoft®、Windows®は米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。
インテル、Intel、Intel Inside、Intel Insideロゴ、インテルCentrino 、インテル Centrinoロゴ、Celeron、インテル Xeon、Intel SpeedStep、Itaniumおよび Pentiumはアメリカ合衆国およびその国におけるインテルコーポレーションまたはその子会社の商標または登録商標です。
AMD、AMD Arrowロゴ、AMD Opteron、およびこれらの組み合わせは、Advanced Micro Devices, Inc.の商標です。
記載されている会社名および商品名は、各社の商標または登録商標です。
記載事項は2007年4月現在のものです。
本カタログに記載された内容は、予告なく変更されることがあります。
© Copyright 2007 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

日本ヒューレット・パッカード株式会社
〒102-0076 東京都千代田区五番町7番地

invent

JWA0706402

HP xw9400 Workstation

HP xw9400 Workstation

最高のパフォーマンスと高い静音性を両立。
新時代のパーソナル・ワークステーション

最新・最速のAMDプロセッサ、デュアルコア Opteron™と、
デュアルPCI Express x16グラフィックスという最速の組み合わせにより、
究極の64ビットパーソナル・ワークステーションとしてのパフォーマンスとビジュアライゼーション・パワーを実現。
水冷式ユニットの採用により、ワークステーションの宿命ともいえるファン駆動音などのノイズを劇的に軽減させました。
究極のパフォーマンスとオフィス環境を両立させた新時代のパーソナル・ワークステーションにぜひご注目ください。

デュアルプロセッサ | 水冷システム | PCI Express x16 ×2 | USB2.0 ×8 | IEEE1394 ×2 | 8DIMM メモリスロット

AMD 64 Opteron

Windows Vista Business

究極のパフォーマンスを実現

AMDの最速プロセッサ、デュアルコア Opteron™をはじめ、NVIDIA Quadro FX 5500デュアルPCI Express x16グラフィックス、NVIDIA nForce Professional3000シリーズチップセットなど、最速・最高峰のグラフィックパフォーマンスを追求しました。究極の64ビットパーソナル・ワークステーションの登場です。

全てにおいて高規格な基本設計

64ビット・コンピューティングを実現するためには、ディテールの仕様においても高規格な設計が不可欠です。xw9400/CTは1000MHz、12GB/sスループットのHyperTransportバス採用をはじめ、高速・低消費電力のDDR-2 667MHz DIMM、Ultra320 SCSIコントローラ、デュアルギガイーサネットなど、ハイスピードのI/O環境を実現。次代を見据えた高品位のアーキテクチャは容易なアップグレードや長期使用を可能にします。

高い拡張性でアップグレードも自在

2つのPCI Express x16やPCI Express x8スロットをはじめとする豊富なI/Oポートによって、高い拡張性を実現。AMD Quad-Coreへのシームレスな対応、最大64GB※まで搭載可能なDIMMスロット、3.75TBまで搭載可能なHDDベイなど、高い拡張性によって自在にアップグレードできます。

※2007年販売開始の8MBメモリ使用時

HP初の水冷システム搭載

xw9400/CTの冷却方式は、冷却液を循環させることでCPU等の放熱を吸収する「水冷システム」を採用。アイドル時はもとより、高負荷時でもファンの回転を抑制することで図書館並の静音性を実現、オフィス環境の保持に寄与します。

デュアルギガイーサを実現、2つのLANポート

標準でNVIDIA Gb LANデュアルギガビットイーサネットコントローラを内蔵。標準で2ポートのギガビットイーサネットを使用でき、TCP/IPのパフォーマンス拡張が可能です。オプションでBroadcom製のデュアルギガビットイーサネットコントローラも選べます。

800Wの大容量で安定性を誇るパワーサプライ

電源には800Wの大容量パワーサプライユニットを採用。余裕ある電源容量は安定性を高め、またフル実装時も各デバイスに十分な電力供給を可能とします。

オプティカルドライブも自在にチョイス

オプティカルドライブにはDVD+/RWスーパーマルチドライブのほか、CD-RW/DVD-ROMのコンボドライブ、DVD-ROM、CD-ROMから自在に選択可能。高機能のドライブで多用途にすることも、単機能でセキュアに構成することも可能です。

Ultra320 SCSIも選択可能、最大3.75TBの大容量HDDシステムも構築

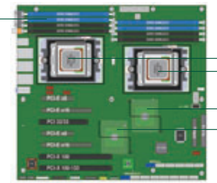
広いバス幅を生かし、Serial ATA 2(3.0Gb/s)やUltra320 SCSIコントローラなど高速規格のコントローラを搭載可能。いずれもRAID 0/1/5/10/50に対応し、パフォーマンス向上とデータの一貫性、システムの信頼性向上に寄与します。オンボード/外部ベイによって最大3.75TBもの大容量HDDが搭載可能です。

最新最速のAMDプロセッサ、デュアルコア Opteron™ 2基搭載

HP xw9400はプロセッサにAMDの最新モデル、Opteron™を採用。デュアルコアにより、究極のパフォーマンスを実現、複雑なデータを取り扱う高負荷環境においても快適な操作性と最高のビジュアライゼーション・パフォーマンスを提供します。また、本年登場予定のクアッドコアへのアップグレードについても、BIOS設定のみでシームレスに対応しています。

高速の667MHz、ECC機能付きDDR-2 メモリ

8基のDIMMスロットに最大64GBまで搭載可能な大容量メモリは、高速かつ低消費電力を誇る667MHz DDR-2 DIMMを採用。検出したメモリエラーを自動的に訂正するECCメモリを採用しています。複数のアプリケーションも高速で同時処理すると共に、メモリ内にキャッシュを保持することで操作性を一層向上させます。また将来の800MHz メモリへも対応可能です。

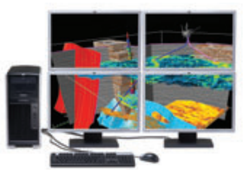


NVIDIA nForce Professional 3000シリーズ チップセット

AMDの新しいRev.F Opteronプロセッサおよび DDR2メモリに対応する高性能チップセット、NVIDIA nForce Professional 3000シリーズを採用。3Gbps SATAやRaid 0/1/5/10をサポート、x16/x8/x4/x1の各PCI Expressに対応するなど、高速かつ豊富なI/Oデバイスによって各構成パーツのポテンシャルを最大限に発揮させます。

デュアルPCI Express x16採用の超ハイエンドグラフィックス

ハイエンドワークステーションに不可欠なグラフィックス能力を備えたNVIDIA Quadroシリーズをラインアップ。全モデル16レーンPCI Express (PCIe)ポートを搭載。2つのグラフィックスを用いての相互フレームレンダリングにより、複雑なモデルやシミュレーションにおいても高速かつ卓越した描画クオリティで処理します。業界最高レベルの画質、精度、パフォーマンスを提供するQuadro FX 5500をはじめ、Quadro FX4600、FX3500、FX1500、NVS 285とビジネス用途に合わせて自在なチョイスが可能です。モニタは最大4台まで接続可能。4つのDVIまたは2つのデュアルリンクDVIディスプレイに展開して表示することで、詳細なイメージの確認や、作業性の大幅な向上が実現します。



小型でも拡張性の高い筐体は19インチラックにもマウント可能

ミニタワー型ながら、ワークステーションとしての重量感や安定感を持つxw9400/CTの筐体。定評のある振動遮断テクノロジーをはじめ、発熱量の大きい内部機器を効率的に冷却するためのフロント部エアインテークなど、機能性を重視したデザイン設計がなされています。豊富な拡張スロットおよびベイを持ち、ブロードバンド時代に必要な高速データ転送を可能とするためのPCI-XバスおよびPCI Expressを標準実装。フロントにはUSBやIEEE1394ポートを配するなど操作性も重視されています。また専用のスライディングラックキットとの併用で、19インチラックへのラッキング(5U)も可能です。

32/64ビットOSを自在に選択可能

ユーザの使用環境に合わせてOSも多彩に選択が可能。Windows® Vista™ Business 正規版やWindows® XP Professional 正規版の他、64ビット対応Windows® XP Professional x64 Edition 正規版も用意いたしました。加えて、Red Hat Linux OS/インドルモデルもご用意。HP Installer Kit for Linux(Linuxインストール支援キット)は簡単にRed Hat Enterprise Linux WSがインストールできるとともに、HPからの1年間のシングルポイント・サポートを受けながらカスタムOSイメージを作成する柔軟性を提供します。

▶http://www.hp.com/jp/ws_linux

常に最適のパフォーマンスのために。HPだから実現できるきめ細やかなサポート、高い信頼性

マシンや周辺機器類が高性能になるほど、充実したサポートは不可欠になっていきます。常に最大限のポテンシャルを発揮するためにも、管理者のみに頼らない組織的なバックアップ体制が欠かせません。HPではユーザの皆様が常に安心して使用していただけるよう、プロフェッショナルユーザを支える数々のバックアップやサポート体制を用意。マシンの信頼性をいっそう高めるための取り組みも常に実施しています。

■HP Performance Tuning Framework

HPはISVやIHVとの密接なリレーションシップを構築。互換性、信頼性やパフォーマンスの最適化を常時行い、ユーザのアプリケーションの安定稼動を確保します。HP独自のユーティリティ"HP Performance Tuning Framework"は、Webを経由してHPのグラフィックス認定データベースにアクセス、ユーザのグラフィックスカードやインストールアプリケーションを判断し、最適なドライバを推奨します。最新のドライバで最適なアプリケーション・チューニングが図れるため最適なシステムでの安定稼動を可能とし、管理者の負担が軽減されます。

▶http://www.hp.com/jp/ws_ptf

■3Dグラフィックスの共有、遠隔操作も可能

「HP Remote Graphicsソフトウェア」の導入により、ワークステーション上で稼動する3Dグラフィックスアプリケーションの画面をクライアントPCで閲覧、操作できます。HP独自の圧縮技術「HP2テクノロジ」により、複数のワークステーションやPCでの3次元画面情報の共有が可能となりました。CADやCAEなどの大容量データも、オフィスから離れた場所からリアルタイムで確認することができます。

■安心の充実保証

万一のトラブルの際も日本全国のサービス拠点からサービスマンが訪問・修理を行う、3年間のオンサイト保守を標準提供。また必要に応じて保証内容をアップグレードできるHP Care Pack(オプション)により、長期にわたって安心してPCを使い続けられます。

■国内生産による高い品質管理

MADE IN TOKYO

試作機から製品までの品質管理と厳しい規格に基づき設計開発を行い、日本国内工場での生産および出荷時の徹底した品質管理を実施することで、高い信頼性と品質を実現しています。

■HP xw9400 Workstation用グラフィックスコントローラ

カテゴリ	プロフェッショナル2Dグラフィックス	プロフェッショナル3Dエントリグラフィックス	プロフェッショナル3Dミッドレンジグラフィックス	プロフェッショナル3Dハイエンドグラフィックス	プロフェッショナル3D超ハイエンドグラフィックス	
用途	一般業務、金融、ビデオ編集、2D CAD、ソフトウェア開発等	2D/3D CAD、CG、ビデオ編集、ソフトウェア開発等		3D CAD、CG、バーチャルリアリティ、ソフトウェア開発等		
製品名	NVIDIA Quadro NVS 285	NVIDIA Quadro FX 560	NVIDIA Quadro FX 1500	NVIDIA Quadro FX 3500	NVIDIA Quadro FX 4600	NVIDIA Quadro FX 5500
製品番号※1	RD069AA	ES354AA	ES355AA	ES357AA	RV706AA	RF089AA
ハードウェアインタフェース	PCI-Express ×1				PCI Express x16およびその直下の空きスロット使用	
ビデオメモリ	128MB DDR SDRAM (オンボード)	128MB 600MHz GDDR3 SDRAM (テクスチャ共用)	256MB GDDR3 SDRAM (テクスチャ共用)	256MB 700MHz GDDR3 SDRAM (テクスチャ共用)	768MB 1200MHz GDDR3 SDRAM (テクスチャ共用)	1GB DDRⅡ SDRAM
ビデオインタフェースポート	VGA(アナログ)×2 またはDVI(デジタル)×2	DVI(デジタル)×2 DVI to VGA変換アダプタ2個付属		DVI(デジタル)×2 DVI to VGA変換アダプタ2個付属、3ピン ミニDIN ステレオコネクタ×1		DVI(デジタル)×2 ステレオコネクタ×1
最大解像度/最大発色数(VGA)※2	2,048×1,536時 1,677万色					
最大解像度/最大発色数(DVI)※2	1,920×1,200時 1,677万色	1,920×1,200時 1,677万色 (デュアルリンクDTDMS 1系統で最大3,840×2,400@24Hz)			1,920×1,200時 1,677万色 (デュアルリンクDTDMS 2系統で最大3,840×2,400@41Hz)	2,048×1,536時 1,677万色 (デュアルリンク最大3,840×2,400@24Hz)
マルチモニタ表示	最大2画面					
対応OS	Windows® XP Pro、Windows® XP Pro x64 Edition、Windows Vista™ Business(32ビット、64ビット)※3、Redhat EL WS3(32ビット、64ビット)					
アプリケーション最適化設定	可能 (主要なビデオ編集/ファイナンスソフト※4)	可能(主要な3D CAD/CG/VRソフト※4)				
主な対応API	OpenGL 2.0、DirectX 9.0(マルチスクリーンモード時DVD再生不可)					

※1 本体「グラフィックスレス」モデル用必須オプションです。本体購入と同時にHP純正グラフィックスコントローラをご購入ください。
※2 モニタ1台接続時の解像度です。モニタ2台接続時の最大解像度は各製品によって異なります。
※3 NVIDIA Quadro FX 4600Sについては将来のディスプレイドライバの提供により対応予定。
※4 全てのアプリケーションソフトウェアを最適化することはできません。最適化できるソフトウェアは各グラフィックスコントローラによって異なります。

■グラフィックスラインアップ